



**DialogWeb**  
Guided Search | new search | favorites | settings | cost | logout | help

☺ Targeted Search  
☰ Records for: *Patents* [save as alert...](#) [save strategy only...](#)

Output  Format:  Output as:  [display / send](#)  
Modify  [back to search](#) [back to picklist](#)  
select  
☐ all ☐ none

**Records 2 of 2 In long Format**

- ☐ 2. 1/9/2 (Item 1 from file: 347)  
05140730 \*\*Image available\*\*  
**AUTOMATIC VENDING SYSTEM FOR ELECTRONIC INFORMATION**

**Pub. No.:** 08-096230 [JP 8096230 A ]

**Published:** April 12, 1996 (19960412)

**Inventor:** ITAKURA JUN

**Applicant:** EKUSHINGU KK [000000] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)

BROTHER IND LTD [000526] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)

**Application No.:** 06-233147 [JP 94233147]

**Filed:** September 28, 1994 (19940928)

**International Class:** [ 6 ] G07F-009/00; G06F-017/60; G07F-017/00

**JAPIO Class:** 29.4 (PRECISION INSTRUMENTS -- Business Machines); 45.4 (INFORMATION PROCESSING -- Computer Applications)

**JAPIO Keyword:** R088 (PRECISION MACHINES -- Automatic Vending Machines); R131 (INFORMATION PROCESSING -- Microcomputers & Microprocessors)

#### ABSTRACT

**PURPOSE:** To surely execute accurate discount service by providing this system with a discount judging means for judging whether contents utilizing the system corresponds to a prescribed discount condition or not.

**CONSTITUTION:** When a floppy disk is inserted into a floppy disk driver 5c, a CPU 7 decides that a customer brings the floppy disk and judges whether the disk is an object for additional discount service or not. At the time of judging that the disk is an object for additional discount service, the CPU 7 adds the cost of one disk and the amount of the additional discount service to discount amount data stored in a RAM 7a. The CPU 7 reads out software information selected by the user from a storage device 8 and writes the read information in the disk inserted into the driver 5c. Then the CPU 7 reads out discount amount data from the RAM 7a and returns a price corresponding to the discount amount data value from a change port 10b of a money paying-in device 10.

JAPIO (Dialog® File 347): (c) 2002 JPO & JAPIO. All rights reserved.



**【特許請求の範囲】**

**【請求項 1】** 各種の電子情報を格納した電子情報格納手段と、  
該電子情報格納手段に格納されている電子情報の中から任意の情報を指定する情報指定手段と、  
該情報指定手段により指定された電子情報を電子情報格納手段から読み出して、書き込み部に装填された記録媒体に書き込むダビング手段と、  
該記録媒体にダビングされた電子情報に対応する料金を徴収する料金徴収手段とを備えた電子情報自動販売システムにおいて、  
システムの利用に当たっての所定の割引条件を記憶する割引条件記憶手段と、  
システムの利用内容が該割引条件に該当するか否かを判断する割引判断手段と、  
該割引判断手段の判断結果に応じて、前記料金徴収手段による料金の徴収に当たっての割引処理を実行する割引実行手段とを備えたことを特徴とする電子情報自動販売システム。

**【請求項 2】** 請求項 1 記載の電子情報自動販売システムにおいて、さらに、  
前記書き込み部に装填すべき記録媒体を格納する記録媒体格納手段と、  
該記録媒体格納手段に格納された記録媒体を利用するか否かの選択をする記録媒体利用選択手段とを備え、  
前記割引条件記憶手段には、前記記録媒体格納手段からの記録媒体を利用しない場合の割引条件が格納され、  
前記割引判断手段は、前記記録媒体利用選択手段による選択結果に対応して割引条件に該当するか否かを判断するよう構成されることを特徴とする電子情報自動販売システム。

**【請求項 3】** 請求項 1 又は請求項 2 記載の電子情報自動販売システムにおいて、さらに、  
前記書き込み部に装填された記録媒体が、以前に当該自動販売システムを利用して電子情報のダビングに使用されたものであるか否かを判別する記録媒体判別手段を備え、  
前記割引条件記憶手段には、前記書き込み部に装填された記録媒体が、以前に当該自動販売システムを利用して電子情報のダビングに使用されたものである場合の割引条件が格納され、  
前記割引判断手段は、前記記録媒体判別手段による判別結果に対応して割引条件に該当するか否かを判断するよう構成されることを特徴とする電子情報自動販売システム。

**【請求項 4】** 請求項 3 記載の電子情報自動販売システムにおいて、  
前記記録媒体判別手段は、さらに、前記書き込み部に装填された記録媒体の当該システムでの前回又は前回までの使用状況をも判別するように構成され、

前記割引条件記憶手段には、前記書き込み部に装填された記録媒体の当該システムでの前回又は前回までの使用状況に対応した割引条件が格納され、  
前記割引判断手段は、前記記録媒体判別手段により判別された当該システムでの前回又は前回までの使用状況に対応して割引条件に該当するか否かを判断するよう構成されることを特徴とする電子情報自動販売システム。

**【請求項 5】** 請求項 3 又は請求項 4 記載の電子情報自動販売システムにおいて、  
前記記録媒体判別手段は、さらに、前記書き込み部に装填された記録媒体の当該システムでの前回又は前回までの利用料金をも判別するように構成され、  
前記割引条件記憶手段には、前記書き込み部に装填された記録媒体の当該システムでの前回又は前回までの利用料金に対応した割引条件が格納され、  
前記割引判断手段は、前記記録媒体判別手段により判別された当該システムでの前回又は前回までの利用料金に対応して割引条件に該当するか否かを判断するよう構成されることを特徴とする電子情報自動販売システム。

**【請求項 6】** 請求項 3～請求項 5 のいずれか記載の電子情報自動販売システムにおいて、  
前記記録媒体判別手段により判別対象となっている情報について、前記ダビング手段による記録媒体への電子情報の書き込みの際に、併せて記録媒体に書き込む判別情報書き込み手段を備えることを特徴とする電子情報自動販売システム。

**【請求項 7】** 請求項 1～請求項 6 のいずれか記載の電子情報自動販売システムにおいて、  
前記割引条件記憶手段には、指定された電子情報に対応する割引条件が格納され、  
前記割引判断手段は、前記電子情報指定手段による指定内容に対応して割引条件に該当するか否かを判断するよう構成されていることを特徴とする電子情報自動販売システム。

**【請求項 8】** 請求項 1～請求項 7 のいずれか記載の電子情報自動販売システムにおいて、さらに、  
利用客の固有の情報を入力する固有情報入力手段を備え、  
前記割引条件記憶手段には、利用客の固有の情報に対応する割引条件が格納され、  
前記割引判断手段は、前記固有情報入力手段による入力内容に対応して割引条件に該当するか否かを判断するよう構成されていることを特徴とする電子情報自動販売システム。

**【請求項 9】** 請求項 8 記載の電子情報自動販売システムにおいて、前記固有情報の入力は、少なくとも利用客の識別情報を記録したカードを、カード挿入部に挿入することにより自動的に実行されるように構成されることを特徴とする電子情報自動販売システム。

**【請求項 10】** 請求項 1～請求項 9 のいずれか記載の

電子情報自動販売システムにおいて、前記料金徴収手段は、情報指定手段による情報の指定がなされた後、ダビングが完了した記録媒体を排出する前に割引前の料金の徴収を行い、前記割引実行手段は、割り戻すべき料金を後から払い出すことによって前記割引処理を実行することを特徴とする電子情報自動販売システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、街頭または店頭に設置されるソフトウェア自動販売機や電子ブック自動販売機などの電子情報自動販売システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、こうしたソフトウェア自動販売機で商品を購入する際に、購入するソフトウェアを記録する為に必要な記録媒体（フロッピーディスク）は、自動販売機内に格納されていたものが使用されるように構成されている。

【0003】具体的には、利用客がソフトウェアを指定すると、そのダビングに必要な枚数のフロッピーディスクが機械から排出され、利用客がこの排出されたフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブに装填することによってディスクのフォーマットとソフトウェアの書き込みとが実行されるようになっていく。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】このため、従来のシステムでは、ソフトウェアの購入代金には、フロッピーディスクの原価に相当する分も当然ながら含まれていた。最近では、フロッピーディスクの原価は下がってきたものの、何枚ものディスクを必要とする容量の大きいソフトウェアや、ソフトウェア自体の価格を比較的抑え気味のもののにおいて、フロッピーディスクの原価は購入代金に対して大きな比重を占めている。また、近年、大容量の可搬式記録媒体として注目されている光磁気ディスクはそれ自体の単価がかなり高額になっている。

【0005】こうした理由による価格の上昇は、ソフトウェア自動販売機の利用を促進する際のブレーキとなるおそれがある。特に、利用頻度の高い客にとっては、いらなくなったソフトウェアを消して、その記録媒体の上に新たなソフトウェアを書き込むことができれば、記録媒体の保管も便利であり、そうした形態での利用が望まれるようになってきた。また、不要となったソフトウェアの記録媒体が再利用でき、かつ、これを促進できるなら、資源節約の点でも大きな効果が期待できる。電子情報自動販売システムでは、特に、この資源節約は大きなメリットといえる。それは、店頭で商品を並べて販売する場合には、在庫をかかえる必要があり、こうした在庫の中には販売されないものも出て来る。これに対し、電子情報自動販売システムでは、こうした在庫をかかえる必要がなく、無駄な商品が存在しないのである。従っ

て、記録媒体の再利用を促進することは、電子情報自動販売システムの有する省資源体質を一層発揮させることとなるのである。

【0006】一方、こうした電子情報の自動販売システムの利用を高めるに当り、利用客に対する肌理細かいサービスが望まれるようになってきた。例えば、店員が介在する対面販売などにおいては、利用頻度の高い得意客が来店した場合には割引を実行するなど肌理細かいサービスが可能である。こうしたことは、店員が客の顔を見て直接対応するから可能となっている面がある。

【0007】以上の様な背景の下、本発明は、ソフトウェアや電子ブックなどの電子情報の自動販売システムにおいて、肌理細かい割引サービスを的確に実行し、それによってさらに利用を高めることを第1の目的とする。また、電子情報自動販売システムにおける一層の省資源化を促進することを第2の目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段、作用及び効果】上記第1の目的を達成するため、本発明の電子情報自動販売システムは、各種の電子情報を格納した電子情報格納手段と、該電子情報格納手段に格納されている電子情報の中から任意の情報を指定する情報指定手段と、該情報指定手段により指定された電子情報を電子情報格納手段から読み出して、書き込み部に装填された記録媒体に書き込むダビング手段と、該記録媒体にダビングされた電子情報に対応する料金を徴収する料金徴収手段とを備えた電子情報自動販売システムにおいて、システムの利用に当たっての所定の割引条件を記憶する割引条件記憶手段と、システムの利用内容が該割引条件に該当するか否かを判断する割引判断手段と、該割引判断手段の判断結果に応じて、前記料金徴収手段による料金の徴収に当たっての割引処理を実行する割引実行手段とを備えたことを特徴とする。

【0009】この電子情報自動販売システムによれば、利用客が、電子情報指定手段を操作して所望の電子情報を指定すると、ダビング手段が、この指定された電子情報を電子情報格納手段から読み出して、書き込み部に装填された記録媒体に書き込み、料金徴収手段が利用料金を徴収する。このとき、割引判断手段は、利用内容が所定の割引条件に該当するか否かを、利用内容と割引条件記憶手段の記憶内容との照合によって判断し、該当する場合には割引処理を実行する。

【0010】これにより、自動販売システムでありながら、利用客はその利用の内容によって自動的に割引サービスを受けることができる。ここで、特に、第1、第2の目的を達成するための電子情報自動販売システムとしては、上記電子情報自動販売システムにおいて、さらに、前記書き込み部に装填すべき記録媒体を格納する記録媒体格納手段と、該記録媒体格納手段に格納された記録媒体を利用するか否かの選択をする記録媒体利用選択

手段とを備え、前記割引条件記憶手段には、前記記録媒体格納手段からの記録媒体を利用しない場合の割引条件が格納され、前記割引判断手段は、前記記録媒体利用選択手段による選択結果に対応して割引条件に該当するか否かを判断するよう構成されることを特徴とする電子情報自動販売システムを挙げることができる。

【0011】このシステムによれば、利用客が持参した記録媒体を使用してダビングを行う場合には、記録媒体利用選択手段によりその旨を選択してやればよく、この選択に応じて、割引判断手段が割引条件に該当することを判断し、所定の割引を実行することができる。

【0012】これにより、利用客は記録媒体を持参することによって割引を受けることができるので、不要になったソフトウェアやデータなどの記録されている記録媒体を持参し、これに新たなソフトウェアやデータなどを書き込む形で利用が促進され、古い記録媒体の再利用の促進に基づく省資源化が可能になる。

【0013】また、同じく第1、第2の目的を達成するための電子情報販売システムとしては、上記のそれぞれの電子情報自動販売システムにおいて、さらに、前記書き込み部に装填された記録媒体が、以前に当該自動販売システムを利用して電子情報のダビングに使用されたものであるか否かを判別する記録媒体判別手段を備え、前記割引条件記憶手段には、前記書き込み部に装填された記録媒体が、以前に当該自動販売システムを利用して電子情報のダビングに使用されたものである場合の割引条件が格納され、前記割引判断手段は、前記記録媒体判別手段による判別結果に対応して割引条件に該当するか否かを判断するよう構成されることを特徴とする電子情報自動販売システムを挙げることができる。

【0014】この電子情報販売システムによれば、記録媒体判別手段が、当該自動販売システムを利用して電子情報のダビングに使用された記録媒体を使用しているものと判別した場合には、割引判断手段が割引条件に該当するものと判断し、所定の割引を受けることができる。

【0015】従って、利用客は、以前に購入し現在は不要となっている電子情報を記録した記録媒体を持参することで割引を受けようとして、勢い、こうした不要の記録媒体を持参する様になり、やはり省資源化を促進する効果が発揮される。また、副次的には、利用客に、「同じシステムで電子情報を購入した方が得である」といった印象を与えることができ、類似システムへと利用客が流れるのを防止できるという効果もある。

【0016】なお、この「同じシステムにおいて前回使用した記録媒体を持参した場合に割引をするシステム」において、前記記録媒体判別手段は、さらに、前記書き込み部に装填された記録媒体の当該システムでの前回又は前回までの使用状況をも判別するように構成され、前記割引条件記憶手段には、前記書き込み部に装填された記録媒体の当該システムでの前回又は前回までの使用状

況に対応した割引条件が格納され、前記割引判断手段は、前記記録媒体判別手段により判別された当該システムでの前回又は前回までの使用状況に対応して割引条件に該当するか否かを判断するよう構成すると一層よい。

【0017】この様に構成した場合には、当該システムでの前回使用時期が近いときにだけ割引をするといった肌理細かなサービスが可能になる。また、前回までの使用回数が多いほど高率となる割引を行うといったサービスが可能になる。あるいは、ある期間内の使用回数が多いほど高率の割引となるようにサービスを行うこともできる。

【0018】割引サービスの対象とする記憶媒体の使用状況としては、使用時期、使用回数に限らず、利用料金も用いるとよい。その場合、これら「同じシステムにおいて前回使用した記録媒体を持参した場合に割引をするシステム」において、前記記録媒体判別手段は、さらに、前記書き込み部に装填された記録媒体の当該システムでの前回又は前回までの利用料金をも判別するように構成され、前記割引条件記憶手段には、前記書き込み部に装填された記録媒体の当該システムでの前回又は前回までの利用料金に対応した割引条件が格納され、前記割引判断手段は、前記記録媒体判別手段により判別された当該システムでの前回又は前回までの利用料金に対応して割引条件に該当するか否かを判断するよう構成することもできる。

【0019】この様に構成した電子情報自動販売システムでは、前回使用時に高額の利用をした客に対しては高率の割引をするとか、前回使用時に一定以上の金額の利用をした場合にだけ割引をするといったことが可能になる。また、前回だけを対象にするのではなく、前回までの累積利用料金に対応して割引をするといったサービスや、さらに、所定の期間内の累積利用料金に対応して割引サービスを行うといったことも可能になる。これにより、高価なソフトウェアや電子ブックなどを購入し易くなり、また、高価なもののほど同じシステムを利用するように誘導することができる点で、上述の各効果に加えてさらに利用促進、販売増加の効果が高い。

【0020】なお、これら「同じシステムにおいて前回使用した記録媒体を持参した場合に割引をするシステム」において、上記の各種割引サービスを間違いなく円滑かつ自動的に実行するには、前記記録媒体判別手段により判別対象となっている情報について、前記ダビング手段による記録媒体への電子情報の書き込みの際に、併せて記録媒体に書き込む判別情報書き込み手段を備えるようにしておくといよい。より具体的には、電子情報の購入日時、購入価格などの情報をダビングの際に同時に記録媒体に書き込んでおけばよい。また、さらに、購入した機械の番号や店舗番号といったものも併せて書き込む様にしてもよい。

【0021】この様に構成することで、以前に当該システムで電子情報をダビングした記録媒体か否かや、前回又は前回までに、「いつ」、「いくら」の利用をしたのかといったことを記録媒体の情報の中から読み取ることができ、上述した割引サービスを間違いなく円滑かつ自動的に実行することが可能になる。

【0022】また、肌理細かな割引サービスを実行するための構成として、上述した各電子情報自動販売システムにおいて、前記割引条件記憶手段には、指定された電子情報に対応する割引条件が格納され、前記割引判断手段は、前記電子情報指定手段による指定内容に対応して割引条件に該当するか否かを判断するよう構成されていることを特徴とする電子情報自動販売システムを挙げることができる。

【0023】この様に構成することで、高価な電子情報ほど割引を大きくしてその購入を促進したり、割引不可能な電子情報と区別したりすることができる。また、同じく肌理細かな割引サービスを実行するための構成として、上述した各電子情報自動販売システムにおいて、さらに、利用客の固有の情報を入力する固有情報入力手段を備え、前記割引条件記憶手段には、利用客の固有の情報に対応する割引条件が格納され、前記割引判断手段は、前記固有情報入力手段による入力内容に対応して割引条件に該当するか否かを判断するよう構成されていることを特徴とする電子情報自動販売システムを挙げることができる。

【0024】このシステムによれば、利用客が会員であるか否かとか、利用頻度の高い客か否かとか、性別、生年月日などに応じた割引サービスも可能となる。この場合、利用客の固有の情報を利用客自身に入力させることとすると、虚偽の情報を入力するおそれがあるので、次の様に構成しておくことが望ましい。

【0025】即ち、上記の電子情報自動販売システムにおいて、前記固有情報の入力は、少なくとも利用客の識別情報を記録したカードを、カード挿入部に挿入することにより自動的に実行されるように構成されることを特徴とする電子情報自動販売システムとしておくとよい。

【0026】この様に構成すれば、無人販売所として利用客の顔を見ることがなくても、カードから読み取った識別情報によって利用客を特定することができ、当該利用客の固有の情報を間違いなく入力して、上記の肌理細かな割引サービスを円滑に実行することが可能になる。

【0027】なお、識別情報以外の固有の情報は、それ自体もカードに記録しておいてもよいが、カードの情報が改竄されたり破壊されることを考慮すると、システム側に記録しておくことが望ましい。この場合、自動販売機自体に記録しておくこともできるが、いくつかの自動販売機を統合して管理するホストコンピュータに顧客固有情報として記録しておくのが望ましい。

【0028】以上の様なシステムにおいて、前記料金徴

収手段は、情報指定手段による情報の指定がなされた後、ダビングが完了した記録媒体を排出する前に割引前の料金の徴収を行い、前記割引実行手段は、割り戻すべき料金を後から払い出すことによって前記割引処理を実行する様に構成することが望ましい。

【0029】即ち、割引の様に不確定な条件に対応するものは後で料金の割戻しをすることとしておき、とりあえずは正規の利用料金を徴収してしまうのがよいのである。この様に構成することで、例えば記録媒体を何枚も使用する電子情報を購入する場合に、その内の一部だけを持参した記録媒体に書き込み、残りをシステムに格納している記録媒体に書き込むといった様な部分的な割引を受ける場合に、うまく清算することができるのである。

【0030】なお、本発明において、持参した記録媒体を使用する場合に割引を行う構成のシステムでは、上述した各作用・効果に加えて、システム側で確保しておくべき記録媒体の量を少なくすることができ、自動販売機の端末を小型化することが可能であり、また、販売所への記録媒体の補給の回数を減らすことも可能となる点でシステム運用上の効果も高い。

【0031】

【実施例】以下、本発明を具体化した一実施例としてのソフトウェア自動販売システムについて図面を参照して説明する。第1実施例のシステムは、スタンドアローン型のソフトウェア自動販売機によるシステムであり、図1に示す様に構成されている。

【0032】このソフトウェア自動販売機は、全体を制御するCPU7を中心として構成されている。このCPU7には、データを一時的に記憶するためのRAM7a及び制御プログラムを記憶したROM7bが存在する。また、このCPU7には、入力装置4、収納装置5、表示装置6、記憶装置8、印字装置9及び入金装置10がそれぞれ接続されている。

【0033】入力装置4は、自動販売機の操作や商品の選択などを行う操作キー4aと、利用客の情報が記録されている磁気カードから情報を取得するためのカード読取装置4bとから構成されている。収納装置5は、商品となるソフトウェアをダビングするためのフロッピーディスクを収めたディスク収納装置5aと、このフロッピーディスクを搬出する搬出装置5bと、フロッピーディスクドライブ5cとから構成されている。このフロッピーディスクは、CPU7からの指令により、搬出装置5bがディスク収納装置5aから必要な枚数だけ搬出して機外へ排出するようになっている。また、フロッピーディスクドライブ5cは、商品としてのソフトウェアをフロッピーディスクに書き込むために用いられる。

【0034】表示装置6は、この自動販売機により販売可能なソフトウェアに関する情報を表示するためのものである。即ち、販売商品のカタログ表示の役割を果たし

ている。また、利用客に対するメッセージを表示するのにも用いられる。利用客は、この表示装置6の表示内容を見て商品の選択を行ったり、メッセージに従って入力装置4の操作を行うことになる。

【0035】記憶装置8は、この自動販売機により販売可能なソフトウェアを記憶したものである。上述のフロッピーディスクには、この記憶装置8から読み出されたソフトウェアが書き込まれることになる。印字装置9は、領収書や金券を印字するためのものである。

【0036】入金装置10は、入金口10aと、つり銭口10bとを有し、所定の料金を領収したり料金の一部を返却するためのものである。利用客によりこの自動販売機での取引が実行されるとき、CPU7のRAM7aには、図2に示す様に、顧客番号データMと、記憶媒体フラグF1と、割引金額データF2とからなる販売データが書き込まれるようになっている。

【0037】顧客番号データMは、磁気カードに記憶された顧客のID番号に対応するデータであり、磁気カードを保有する顧客が、磁気カードをカード読取装置4bに挿入することにより読み取りと記録とがなされる様になっている。この顧客番号データMを記録することにより、今回の取引において必要な情報の内、顧客固有のものとして既に特定されている情報に関しては、改めて入力する必要がなくなる。利用客が磁気カードを使用しない場合には、この顧客番号データMは記録されず、処理に当たってはすべてマニュアル入力を求めることになる。

【0038】記憶媒体フラグF1は、ソフトウェアを書き込むに当り、利用客が持参したフロッピーディスクを使用するか、フロッピーディスクをディスク収納装置5aから搬出して使用するかを別の示すフラグである。顧客番号データMが記録できた場合、即ち、磁気カードを使用して取引を行う場合には、当該顧客がいつもフロッピーディスクを持参する客か否かに関する既知の情報（磁気カードあるいは自動販売機のいずれかに登録されている）に基づいて自動的にフラグが設定される。磁気カードを使用しない利用客に関しては、フロッピーディスクを持参したか否かを入力するようとのメッセージを表示装置6に表示し、操作キー4aからの入力内容に応じて記憶媒体フラグF1を設定することになる。なお、本実施例では、記憶媒体フラグF1は、フロッピーディスク持参の場合に「O」、持参しない場合に「X」の記号で設定されることとする。

【0039】割引金額データF2には、取引の開始から終了までの処理内容に応じて、ソフトウェア購入代金から割り引くべき金額の値が記録される。最初は0であり、処理の進行に従って、例えば利用客が持参したフロッピーディスクを使用する場合にはその枚数に応じて割引金額が積算されていく。最初から割引額を記入しないのは、ソフトウェアによって必要なフロッピーディスク

の枚数が異なることと、必要な枚数の全てを持参したフロッピーディスクで賄うか否かは不明であることなどの理由による。

【0040】この様に、本実施例では、取引に当たって、RAM7a内に上述の様なデータを記録し、フロッピーディスクを持参した利用客に対してはその原価分を割り引くサービスを可能にしている。また、さらなる割引サービスとして、この実施例では、以前にこの自動販売機を利用した客に対する追加割引サービスをも行う様に構成してある。

【0041】図3は、この追加割引サービスを行うためのデータを示す説明図である。このデータは、実施例の自動販売機でソフトウェアを購入する際に使用されたフロッピーディスクに記録されるものである。即ち、本実施例では、フロッピーディスクにソフトウェアを書き込む際、同時に図3に示す様なデータをもフロッピーディスクに記録するのである。これにより、利用客が持参したフロッピーディスクにこのデータが記録されているときには、当該利用客はこの自動販売機からソフトウェアを購入した者であると判別することができるのである。これにより、利用客が以前にもこの販売機でソフトウェアを購入したことのある者か否かを自動販売機側で判別して、その場合の追加の割引サービスを行うことができるようになっているのである。

【0042】なお、このデータ中の商品情報データT1は記録媒体に記録されているソフトウェアの情報であり、商品名、購入金額、購入場所などが記録される。購入日時データT2には、利用客がソフトウェアを購入した日時が記録される。自動販売機側では、利用客の持参したフロッピーディスクから商品情報データT1と購入日時データT2の両方を読み取り、フロッピーディスクの原価以外に、前回購入金額、前回購入品名あるいは前回購入時期などを考慮して、得意客に対してはフロッピーディスクの原価以外に、追加の割引サービスを行うことが可能となる。

【0043】次に、本実施例における自動販売機の稼働開始から稼働終了までのフローチャートを説明する。この自動販売機は、図4に示す様に、店員によって電源が投入されると稼働を開始する（S1）。そして、まず、磁気カードが挿入されているかないかを示すカードフラグを「OFF」にする（S2）。このカードフラグは、RAM7aに記憶され、磁気カードが挿入されていない状態で「OFF」、挿入されている状態では「ON」がセットされるものである。

【0044】次に、入力装置4からの入力を待つ（S3）。操作キー4a中の終了キーが押された場合（S3：終了キー）は、自動販売機の稼働を終了する（S5）。終了キーは、閉店時に店員が操作し、閉店時間中は誤って操作できないようにしておく。

【0045】一方、操作キー4a中の開始キーが押され

た場合（S3：開始キー）は、S6へと処理が進行して自動販売機で扱っている商品を表示装置6を用いて利用客に展示する。なお、キー入力ではなくカード読取装置4bに磁気カードが挿入された場合（S3：磁気カード）は、S4へ移行してカードフラグをONにし、表示装置6を用いて利用客にカード挿入状態であることを意味するメッセージを表示する。このS4では、さらに、磁気カードから読み出した顧客番号データMと記憶媒体フラグF1をRAM7aのデータ登録欄（図2参照）に格納する。この記憶媒体フラグF1は、フロッピーディスクを通常持参して来ることになっている利用客に対しては「O」、通常持参して来ないことになっている利用客に対しては「X」がセットされる。フロッピーディスクを持参するかないかの情報は、磁気カード発行時の利用客自身の申請により、顧客番号データと共に予め磁気カード内に記録されている。この後、S6の処理へと進み、販売している商品を表示装置6に表示して利用客に提示する。

【0046】S6において商品を提示した後、再び操作キー4aからの入力待ちの状態となる（S7）。このS7において、操作キー4a中の取り消しキーが押された場合（S7：取り消しキー）は、S8の処理を行う。S8では、磁気カードが挿入されていればカードを排出して利用客に返却し、RAM7aのカードフラグに「OFF」をセットする。その後、S3の処理に戻り利用客からの入力を待つ。

【0047】一方、操作キー4aの商品選択キーが押された場合（S7：商品選択キー）は、S9へ移行し、カードフラグに「ON」がセットさせているか否かを調べる。カードフラグに「ON」がセットされている場合（S9：YES）は、フロッピーディスクを持参する客であるか否かについてはS4にて記憶媒体フラグとしてすでにセットされているとみなすことができる。そのため、次の処理として直ちにS14へ移行し、選択された商品の代金を入金装置10より領収する。なお、入金装置10へは、利用客が選択した商品の代金に充当できるだけの紙幣等を入金口10aから投入しておく。そして、この時点で、おつりが発生した場合には、おつり分だけがつり銭口10bから払い出される。

【0048】一方、S9において、カードフラグに「ON」がセットされていない場合（S9：NO）は、記憶媒体を持参する客か否かを判定するため、S10～S13の処理へと移行する。S10では、表示装置6にメッセージを表示して、利用客にフロッピーディスクを持参したか否かを尋ねる。「持参」とは、利用客が購入するソフトウェアのメディアに適合したフロッピーディスクを1枚以上持参している場合と定義する。

【0049】続くS11では、操作キー4aからフロッピーディスクを持参したか否かの入力がされるのを待つ。フロッピーディスクを持参した旨が入力された場合

（S11：持参した）は、S12に移行して記憶媒体フラグに「O」をセットする。一方、フロッピーディスクを持参していないと入力された場合（S11：持参していない）は、S13に移行して記憶媒体フラグに「X」をセットする。

【0050】こうして、磁気カードを使用しない客に対するフロッピーディスク持参の有無について判断できたら、S14に移行し、上述の通り、選択された商品の代金を入金装置10より領収する。ここまでの処理が終了すれば磁気カードは不要となるので、挿入されているカードを排出し、RAM7aのカードフラグに「OFF」をセットする（S15）。

【0051】次に、S16に移行し、記憶媒体フラグを調べ、利用客がフロッピーディスクを持参したかそうでないかを調べる。記憶媒体フラグに「O」がセットされている場合（S16：YES）は、フロッピーディスクを持参している場合なので、S17の方へ移行し、持参したフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブ5cに挿入すべき旨のメッセージを表示装置6にて表示する。また、このとき、表示装置6には、「もしフロッピーディスクを一枚も持っていないか、足らなくなった場合には、「フロッピーなし」のキーを押下して下さい。」というメッセージも合わせて表示する。

【0052】一方、記憶媒体フラグに「X」がセットされている場合（S16：NO）は、利用客がフロッピーディスクを持参していないか足らなくなってしまった場合なので、S25の方へ移行し、ディスク収納装置5aからフロッピーディスクを一枚搬出し、機外に排出すると共に、その後S26に処理が進行する。

【0053】ところで、フロッピーディスク持参の場合の処理の方に話を戻すと、S17の表示に続いて、キー入力待ちの状態になる（S18）。この状態において、操作キー4aから「フロッピーなし」の入力がされるか、フロッピーディスクドライブ5cに利用客が持参したフロッピーディスクが挿入されるのを待つ。S18において、利用客が「フロッピーなし」のキーを押下した場合（S18：記憶媒体なし）は、利用客は持参してきたフロッピーディスクを一枚も持っていないものと判断し、S24へ移行し、記憶媒体フラグを「O」から「X」にする。その後S25へと処理が進行し、ディスク収納装置5aからフロッピーディスクを一枚搬出し、その後にS26へと処理が進行する。

【0054】これに対し、フロッピーディスクがフロッピーディスクドライブ5cに挿入された場合（S18：記憶媒体を挿入）は、利用客がフロッピーディスクを持参していたと判断し、S19へ移行する。S19においては、今現在自動販売機に挿入されているフロッピーディスクが、追加割引サービスの対象物であるか否かの判定を行っている最中であることを示すメッセージを表示装置6に表示する。そして、S20に移行し、図3にて



説明した様な追加割引ファイルがフロッピーディスクに存在しているか否かを判定する。

【0055】追加割引ファイルが含まれていない場合（S20：追加割引ファイル無）は、利用客が挿入したフロッピーディスクはこの自動販売機で購入したものであると判定し、S23へと処理が進行してRAM7aの割引金額データF2の欄にフロッピーディスク一枚分の原価のみの割引金額の値を加えた後、S26の処理を行う。

【0056】挿入したフロッピーディスクに追加割引データのファイルが存在している場合（S20：追加割引ファイル有）は、今回挿入されたフロッピーディスクは、利用客が以前に同じ自動販売機で購入したソフトウェアを記録していたものであると判定し、S21以降の追加割引の実行ための処理が進行する。

【0057】S21では、追加割引ファイルの中に含まれている商品情報データT1と購入日時データT2とを読み取り、利用客が自動販売機でこのソフトウェアを購入した日時が追加割引の有効期間内であるか否かを判定する。有効期間は、全商品一律に3ヶ月としたり、高額商品では3ヶ月、安い商品では1ヶ月といった具合に設定するなど自由である。また、低額の商品については有効期間を0に設定しておき、追加割引なしとしておいてもよい。

【0058】この処理で、有効期間外であると判定された場合（S21：有効期間外）は、S23へと処理が進行して割引金額データF2の欄にフロッピーディスク一枚分の原価のみの金額の値を加えた後、S26の処理を行う。しかし、有効期間内であると判定された場合（S21：有効期間内）は、このフロッピーディスクに関しては追加割引サービスの対象物であると判断し、S22の処理へ移行する。

【0059】S22では、割引金額データにフロッピーディスク一枚分の原価と、追加割引サービスの金額の値とを共に加えた後、S26の処理を行う。この場合の追加割引の金額は、前回購入した商品、時期、金額などに応じて異なる値としておくことができる。

【0060】こうして、フロッピーディスクを持参していない場合あるいは持参したフロッピーディスクがなくなった場合には、記憶媒体原価分の割引も追加割引もなしにS26へ移行し、フロッピーディスクを持参した場合には当該記憶媒体の原価に相当する金額の割引データが蓄積され、さらに、このフロッピーディスクが追加割引の対象となるものならさらに追加割引のデータも積算される。この様にして、実施例における割引サービスが自動的に実行される。

【0061】S26の処理では、利用客が選択したソフトウェアの情報を記憶装置8から読み出し、フロッピーディスクドライブ5cに挿入されたフロッピーディスク（利用客が持参したもの、ディスク収納装置5aから搬

出されたもの、のどちらでもよい）に対してフォーマットを行いながら書き込み処理を実行していく。このとき、図3の追加割引ファイルも合わせて書き込む。

【0062】次にS27へ移行し、利用客が選択したソフトウェアを書き込んだフロッピーディスクを商品として排出する。このとき、ソフトウェアが2枚組以上の場合は商品の一部が排出されたことになる。続くS28では、この操作の中でこれまでにソフトウェアの書き込みをしたフロッピーディスクの枚数と、利用客が選択したソフトウェアを記録する為に必要なフロッピーディスクの枚数とを比較する。そして、記録したフロッピーディスクの枚数が、利用客が選択したソフトウェアを記録するのに必要な枚数と等しい場合（S28：YES）は、S29へ移行する。

【0063】一方、S28において、これまでにソフトウェアを記録したフロッピーディスクの枚数が、利用客が選択したソフトウェアを記録するのに必要な枚数に満たないと判断された場合（S28：NO）はS16に戻り、フロッピーディスクにソフトウェアを記録する処理を繰り返す。

【0064】こうして、利用客の選択したソフトウェアの記録が完了したら（S28：YES）、S29でRAM7aから割引金額データF2を読み出し、割引を実行する条件となっているか否かを判定する。例えば、割引金額データF2の値が「0」であると判明した場合（S29：YES）は、今回の取引では利用客は持参したフロッピーディスクを一枚も使用しなかったと判断できるので、全く割引を行うことなく、そのままS3の処理に戻り、次の利用客からの入力を待つことになる。一方、割引金額データが「0」以外の場合（S29：NO）は、利用客は少なくとも一枚以上のフロッピーディスクを持参し、かつ使用したものと判断し、割引金額データの値に相当する代金を入金装置10のつり銭口10bから返却する（S30）。そして、この代金の返却後、割引金額データを「0」にリセットして（S31）、S3の処理に戻り、次の利用客からの入力を待つ。

【0065】なお、上記の説明において、フロッピーディスク一枚当りの割引原価の額や、追加割引の金額等については、予め、RAM7aに記入されている。CPU7は、利用客の操作に基づいて、割引条件に該当すると判断できたときに、このRAM7aの割引条件を参照し、割引金額をデータF2として蓄積していくのである。

【0066】以上の様に、実施例によれば、利用客がどのような客であるのかを自動販売機に入力された情報により判断し、その入力内容がRAM7aに記録されている割引条件に該当する場合には所定の割引を自動的に実行するようになっている。特に、以前にソフトウェアを購入したことのある得意客に対しては、この自動販売機でソフトウェアを購入した際に使用したフロッピーディ

スクを持参しさえすれば、自動的に得意客用の割引サービスを行うことができる。この結果、肌理の細かな割引サービスを対面販売と同様に行うことができ、得意客の利用を一層促進することができる。また、フロッピーディスクの持参者に対する割引サービスにより、フロッピーディスクの再利用を促進し、資源節約にも効果がある。加えて、自動販売機側に収納しておくべきフロッピーディスクの数を減らすことができるので、装置の小型化等にも寄与することができる。次に、第2実施例について説明する。

【0067】上述の第1実施例では、利用客の登録時に磁気カードにフロッピーディスクの持参の有無を登録しておくもので、一旦登録した内容の変更については考慮していなかった。しかし、特に、最初は自動販売機のフロッピーディスクを使用していた利用客であっても、追加割引サービスを受けることを希望するようになったり、あるいは購入したソフトウェアの中で不要のものができてフロッピーディスクが余ってくる場合もある。この第2実施例は、そうした利用客に対して、磁気カードの記録内容を書換えることを可能にしたものである。システムのハード構成及び、割引サービスの内容には変更はなく、以下のカード書換え処理に特徴がある。

【0068】この第2実施例では、図4に示したS3のステップにおいて、さらに、操作キー4aの中のカード書換えキーが押下されると、図5に示すようなカード書換えルーチンがS3に続いて実行されるようになっていく。この処理では、まず、磁気カードを挿入すべき旨のメッセージを表示し、磁気カードを挿入させる(S31)。磁気カードが挿入されたら、暗証番号の入力を促し(S32)、正しい暗証番号が入力されたか否かを判定する(S33)。ここで暗証番号が間違っている場合には(S33:NO)、入力ミスが3回目であるか否かを判定する(S34)。入力ミスが3回未満の場合には表示装置6の画面全体をフラッシュして暗証番号が間違っていることを利用客に報知し(S35)、再び暗証番号を入力させる(S32)。しかし、入力ミスが3回目となったときには、暗証番号が違っていることを表示装置6に表示すると共に磁気カードを排出する(S36)。

【0069】正しい暗証番号が入力された場合は(S33:YES)、図6に示す様に、磁気カードに記録されている内容を表示し、確認を促す(S37)。そして、キー入力を待つ(S38)。ここで、この実施例では、磁気カードには、会員情報として、「名前」、「電話番号」、「現住所」、「パソコン機種」、「記憶媒体持参の有無」が記録されている。従って、S37では、これら項目について現在の登録内容が表示されることになる。また、併せて、「変更した内容を書き込む」か「書き込まない」かの選択の項目欄も表示する。また、この画面はタッチパネルとして機能する様にも構成されてい

る。

【0070】利用客は、まず、この画面上の名前等の登録項目の中から変更しようとする項目欄にタッチする

(S38:名前等の欄or記憶媒体持参の欄)。名前等の欄がタッチされたときには、当該項目の現在の登録情報の欄と変更後の登録情報の記入欄及び文字、数字のタッチパネルからなる画面表示に切り換え、利用客の入力に応じて変更後の内容欄を埋めていく名前等の変更処理(S40)を実行する。

【0071】一方、記憶媒体持参の欄がタッチされたときには、図7に示す様に、記憶媒体持参条件の設定変更のための画面を表示し、「中止」の欄がタッチされたときは持参の条件をそのままとし、「変更」の欄がタッチされたときは持参の条件を切り換える持参条件変更処理(S50)を実行する。

【0072】こうして利用客による登録内容の修正・変更がなされた後、図6の画面上の「変更した内容を書き込む」の方にタッチすると、当該変更した内容を磁気カードに書き込んで登録内容の修正を実行し(S39)、図4のS4の処理に移行する。しかし、ここで「書き込まない」の方にタッチすると、そのままS4の処理へ移行する。

【0073】以上の様にして、利用客は、記憶媒体持参の条件について登録内容を変更することができる。また、利用するパソコン機種や住所などについても修正が可能となっている。この結果、利用客は、最初は割引サービスを受けない予定であったものの、多数のソフトウェアを購入するうちに気が変わったといったとき、速やかに割引サービス対象者へと移行できる。なお、第1実施例のシステムでも、磁気カードを使用しない方の処理を選択すれば、最初の登録内容とは違った形で取引をすることが可能ではあるが、その場合、例えば、パソコン機種などをマニュアル入力することになり、煩雑となる。この点、本実施例のシステムは、最初に登録した内容を必要に応じて変更できるので、常に磁気カードを使用して取引をすることができ、より利用し易いものとなっている。

【0074】以上、本発明の実施例について説明してきたが、本発明は、これらの実施例にのみ限られるものではないことはいうまでもない。例えば、割引サービスの内容として、磁気カードを持参した会員の全員に一定の割引をするようにしてもよい。この場合、磁気カードを挿入したか否かにより会員であるか否かを自動販売機で判断し、RAM7aに予め記録しておいた会員割引価格を適用するといったサービスを実現することができる。

【0075】また、磁気カードに利用客の誕生日を登録しておき、磁気カード挿入時にこの誕生日に関するデータを読み込み、CPU7が内蔵している時計と照合して当日が誕生日か否かを判定し、誕生日であるときにはRAM7aに記録しておいた誕生日割引価格を適用すると

いったこともできる。この場合、誕生日の含まれる週を割引期間としたり、誕生日の前後3日間を割引期間とすることもできる。

【0076】さらに、磁気カードに性別や年齢をも登録しておき、性別や年齢による割引条件をRAM7aに記録しておき、磁気カードから読み取った性別や年齢の情報とRAM7aの記録内容とを照合して、女性割引とか、高齢者割引などといったサービスを実行することもできる。

【0077】また、実施例はスタンドアローン型の自動販売機を対象としたが、端末としての自動販売機と、ソフトウェアの記憶装置や会員情報の記憶装置としてのホストコンピュータとの間を通信回線で結んだシステムとして構成することもできることはもちろんである。

【0078】加えて、ソフトウェアの自動販売システムとしてではなく、電子ブックの自動販売システムとして適用したり、記憶媒体もフロッピーディスクに限らず、光磁気ディスクなどを用いるものとして構成しても構わない。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】 磁気カードから読み出されメモリ内に記憶される情報と、利用客の記憶媒体持参による購入代金割引の金額を記憶する情報の格納状態を示す説明図である。

【図3】 自動販売機において商品となるソフトウェアを記録して搬出される全ての記憶媒体に入っている追加割引ファイルの説明図である。

【図4】 CPUの処理を示すフローチャートである。

【図5】 CPUの処理を示すフローチャートである。

【図6】 カード情報の書換え時における表示画面の説明図である。

【図7】 カード情報の書換え時における表示画面の説明図である。

【符号の説明】

4・・・入力装置、4a・・・操作キー、4b・・・カード読取装置、5・・・収納装置、5a・・・ディスク収納装置、5b・・・搬出装置、5c・・・フロッピーディスクドライバ、6・・・表示装置、7・・・CPU、7a・・・RAM、7b・・・ROM、8・・・記憶装置、9・・・印字装置、10・・・入金装置、10a・・・入金口、10b・・・つり銭口。

【図2】

顧客番号データ	記憶媒体フラグ	割引金額データ
M	F1	F2

【図3】

商品情報データ	購入日時データ
T1	T2

【図6】

会員カードの内容を確認してください

名前	イタクラ ジュン
電話番号	000 000-0000
現住所	XXXX XXXXX XXXXX XXXXXXX XXX-X
パソコン機種	PC-9801
記憶媒体持参	持参しない

変更した内容を書き込む      書き込まない

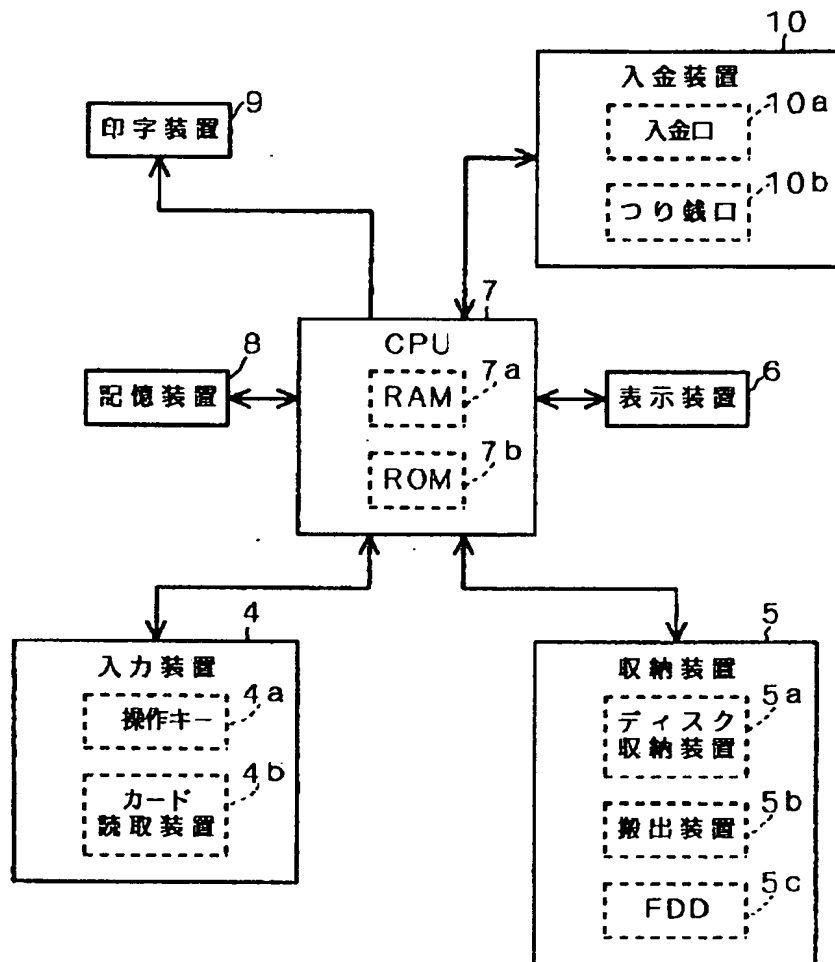
【図7】

記憶媒体持参の設定変更を行います

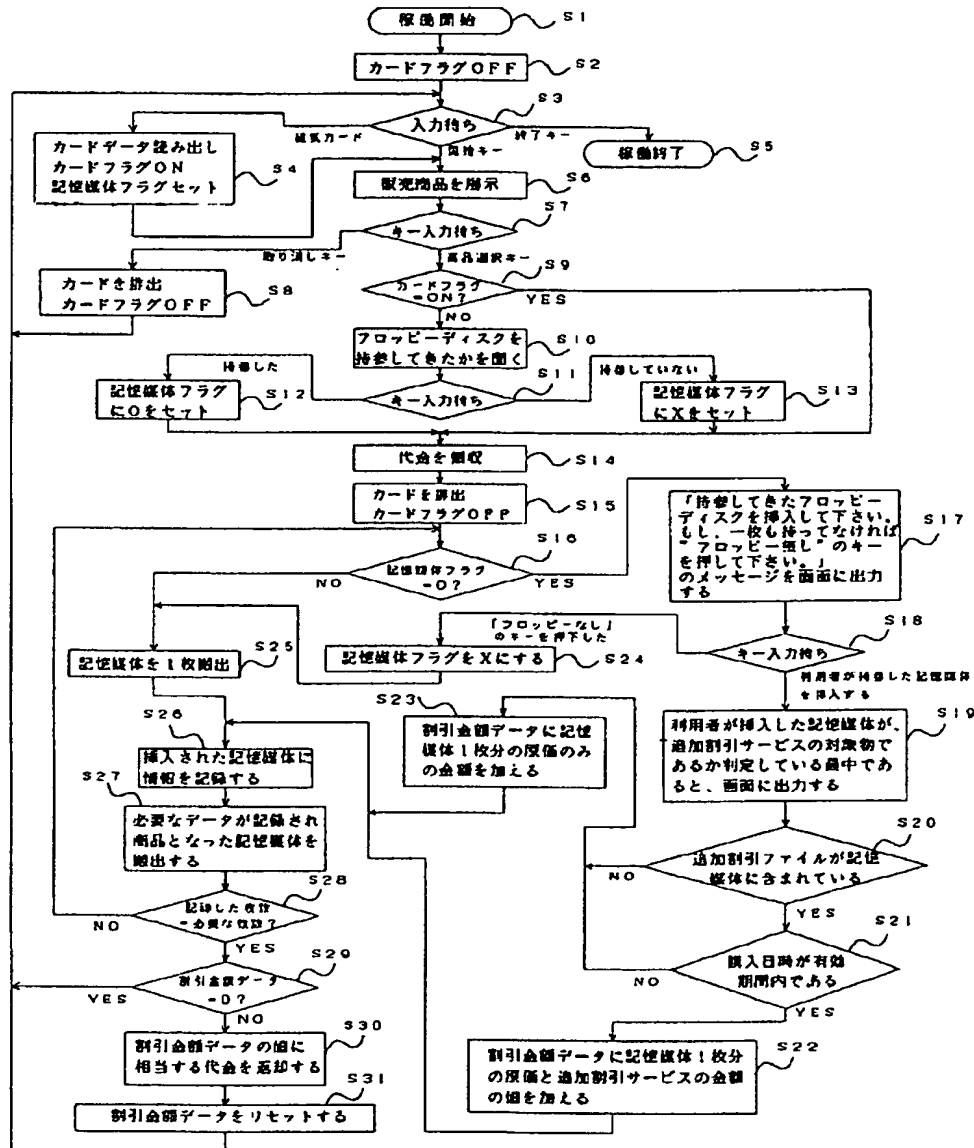
現在の設定	記録媒体を持参しない
-------	------------

中止      設定を変更する

【図1】



【図4】



【図5】

